

Figure solide

Cognome e nome: _____ classe: _____ data: _____

1. Due rette si dicono sghembe se non appartengono allo stesso piano

- Vero Falso

2. Quale delle seguenti è la corretta Formula di Eulero che mette in relazione numero di vertici V, numero di facce F e numero di spigoli S di un poliedro qualsiasi?

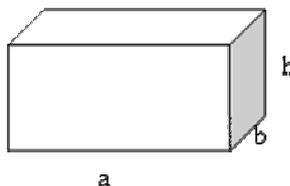
- $V+F-S=0$ $V+F-S=2$ $V+F+S=0$ $V-F-S=2$

3. Un prisma è un poliedro che ha due facce

- perpendicolari che fanno da base oblique congruenti parallele e congruenti

4. Un parallelepipedo retto ha la base di lati a, b e altezza h, come in figura. Quale formula permette di calcolare la superficie laterale?

- $2(a+b+h)$
 $2(a+b) \cdot h$
 $(a+b+c) \cdot h$
 $a \cdot b \cdot h$



5. Quale delle seguenti formule permette di calcolare la diagonale di un parallelepipedo rettangolo di lati a, b, c?

- $d=(a+b+c)/3$ $d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$ $d = \sqrt{a+b+c}$ $d = \frac{1}{2} \sqrt{a+b+c}$

6. Il cubo ha

- 8 facce quadrate 6 facce quadrate
 8 facce rettangolari 4 facce quadrate e 2 rettangolari

7. Quale delle seguenti formule permette di calcolare la superficie laterale di un cubo di lato x?

- $A_l=4x$ $A_l=8x$ $A_l=4x^2$ $A_l=x^3$

8. Quale delle seguenti formule permette di calcolare il volume V di un prisma retto che ha la superficie di base A_b e l'altezza h?

- $V=A_b \cdot h$ $V=3A_b \cdot h$ $V = \frac{A_b}{h}$ $V = \frac{2A_b}{h}$

9. Quali delle seguenti formule relative a un prisma retto sono corrette?

$2p_B$ indica il perimetro di base
 A_L indica l'area laterale

h indica la misura dell'altezza
 A_T indica l'area totale

A_b indica l'area di base

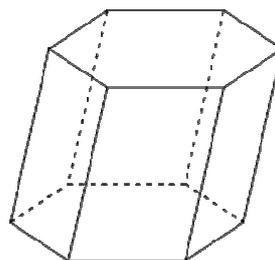
- $A_B = \frac{A_T - A_L}{2}$ $A_T = 2p_B \cdot h$ $A_T = A_B + A_L$ $h = \frac{A_L}{2p_B}$

10. Quali delle seguenti formule relative a un cubo sono corrette?

- $A_T = 6l^2$ $d = \sqrt{3}l^2$ $A_L = \frac{A_T}{A_B}$ $l = \frac{A_L}{4}$

11. Relativamente al seguente poliedro qual è il numero di vertici, spigoli, facce e angoli diedri?

- vertici 12, spigoli 12, facce 8, diedri 8
- vertici 6, spigoli 18, facce 12, diedri 12
- vertici 6, spigoli 12, facce 12, diedri 12
- vertici 12, spigoli 18, facce 8, diedri 12



12. Due solidi si dicono equivalenti se hanno

- la stessa superficie totale
- lo stesso volume
- la stessa superficie laterale
- lo stesso perimetro

13. Il Principio di Cavalieri permette di stabilire quando due solidi sono

- uguali
- equivalenti
- proporzionali
- simili

14. $1 \text{ m}^3 =$

- 1000 dm^3
- 1000 cm^3
- 1000 mm^3
- 1000 litri

15. Quale delle seguenti formule sul peso specifico è corretta?

- $p_s = \frac{P}{V}$
- $V = P \cdot p_s$
- $P = \frac{V}{p_s}$
- $p_s = \frac{V}{P}$

16. Quale delle seguenti formule permette di calcolare l'area della superficie laterale di una piramide retta? $2p$ indica il perimetro di base della piramide, a indica l'apotema

- $A_L = \frac{2p}{a}$
- $A_L = \frac{1}{2} \cdot 2p \cdot a$
- $A_L = \frac{2p}{3 \cdot a}$
- $A_L = \frac{1}{2} \cdot 2p \cdot a^2$

17. Quale delle seguenti formule permette di calcolare il volume V di una piramide?

- $V = A_b \cdot h$
- $V = \frac{2 \cdot A_b}{h}$
- $V = \frac{1}{3} \cdot A_b \cdot h$
- $V = \frac{2}{3} \cdot A_b \cdot h$

18. Quali dei seguenti poliedri possono essere regolari?

- tetraedro
- cubo
- parallelepipedo
- ottaedro
- icosaedro
- piramide a base quadrata

19. Quale delle seguenti formule permette di calcolare il raggio di base r di un cilindro, conoscendo le misure dell'area laterale A_L e dell'altezza h ?

- $r = 2\pi A_L \cdot h$
- $r = 2\pi r h$
- $r = \frac{2\pi h}{A_L}$
- $r = \frac{A_L}{2\pi h}$

20. Il cono è generato da una rotazione completa

- di un qualsiasi triangolo attorno a un lato
- di un triangolo rettangolo attorno all'ipotenusa
- di un triangolo equilatero attorno a un lato
- di un triangolo rettangolo attorno a un cateto

21. Quale delle seguenti formule permette di calcolare il volume di una sfera di raggio r ?

- $V = \pi r^3$
- $V = \frac{4}{3} \pi r^3$
- $V = 4\pi r^3$
- $V = 4\pi r^2$

22. Ruotando un triangolo rettangolo attorno all'ipotenusa si ottiene

- un cono
 un cilindro
 un doppio cono
 un cono privato di un altro cono

23. Ruotando un trapezio rettangolo attorno alla base maggiore si ottiene

- un cilindro
 un cono e un cilindro
 un cilindro privato di un cono
 una piramide

24. La superficie totale di un cubo di spigolo di 12cm è

- 864cm^2
 144cm^2
 72cm^3
 72cm^2

25. Quante volte un cubo di 6cm di spigolo è contenuto in un parallelepipedo di lati 12cm, 24cm e 18cm?

- 12
 16
 24
 144

26. Un cubo di argilla ($\rho=1,5$) ha la superficie totale di 1287cm^2 , il suo peso è circa

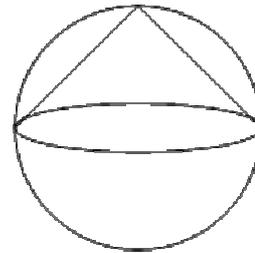
- 47 kg
 3144 g
 385 kg
 38,5 kg
 4,7 kg
 31 kg

27. Un blocco di ghiaccio (peso specifico 0,91) ha la forma di un cilindro, di diametro di base 12 cm e altezza 8 cm. Quanto pesa approssimativamente?

- 741 g
 823 g
 1,14 kg
 904 g

28. Un soprammobile è stato ottenuto a partire da una sfera di vetro $\rho=2,5$ asportando da una delle due semisfere una parte di vetro fino a ottenere un cono come in figura. L'oggetto si compone quindi di una semisfera e di un cono. Sapendo che il diametro della sfera è di 12cm, calcola il volume dell'oggetto

- $1037,12\text{cm}^3$
 $127,13\text{cm}^3$
 $826,37\text{cm}^3$
 $678,24\text{cm}^3$
 $526,14\text{cm}^3$
 $729,16\text{cm}^3$



29. Relativamente al solido della domanda precedente costituito da una semisfera e da un cilindro, se il raggio della sfera da cui è ottenuto è R , quanto vale il suo volume?

- πR^3
 $\frac{3}{7}\pi R^3$
 $\frac{2}{3}\pi R^3 + \frac{1}{3}\pi R^2 + 2\pi R$
 $\frac{1}{2}\left(\frac{4}{3}\pi R^3 + \frac{1}{3}\sqrt{2}\pi R^3\right)$

30. Relativamente alla domanda precedente calcola la superficie totale del solido costituito dalla semisfera e dal cono.

- 326cm^2
 386cm^2
 412cm^2
 436cm^2
 448cm^2
 486cm^2